

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/FR05/000098

International filing date: 17 January 2005 (17.01.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: FR  
Number: 0400458  
Filing date: 19 January 2004 (19.01.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 30 March 2005 (30.03.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



# BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

## COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 26 JAN. 2005

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

100-000-0000

SIEGE  
26 bis, rue de Saint-Petersbourg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
www.inpi.fr



26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354\*03

## REQUÊTE EN DÉLIVRANCE page 1/2



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 e / 210502

<b>REMISE DES PIÈCES</b> DATE <b>19 JAN 2004</b> LIEU <b>44 INPI NANTES</b> N° D'ENREGISTREMENT <b>0400458</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI <b>19 JAN. 2004</b>		<b>Reservé à l'INPI</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE</b> Cabinet BRÉMA 78 avenue Raymond Poincaré 75116 PARIS	
<b>Vos références pour ce dossier (facultatif)</b> BF 7983			
<b>Confirmation d'un dépôt par télécopie</b>		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
<b>2 NATURE DE LA DEMANDE</b>		<b>Cochez l'une des 4 cases suivantes</b>	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
<i>Demande de brevet initiale</i> <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i>		N° _____ Date _____ N° _____ Date _____	
Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		<input type="checkbox"/> N° _____ Date _____	
<b>3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)</b> Machine de travail du sol et dispositif déflecteur apte à équiper une telle machine			
<b>4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE</b>		Pays ou organisation _____ Date _____ N° _____ Pays ou organisation _____ Date _____ N° _____ Pays ou organisation _____ Date _____ N° _____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
<b>5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)</b>		<input type="checkbox"/> <b>Persone morale</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Persone physique</b>	
Nom ou dénomination sociale		EVIN	
Prénoms		Michel	
Forme juridique			
N° SIREN			
Code APE-NAF			
Domicile ou siège	Rue	Beaucé	
	Code postal et ville	1414850 LIGNE	
	Pays	FRANCE	
Nationalité			
N° de téléphone (facultatif)		N° de télécopie (facultatif)	
Adresse électronique (facultatif)			
<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»			

Remplir impérativement la 2<sup>ème</sup> page



# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE  
page 2/2

BR2

REMISE DES PIÈCES DATE <b>19 JAN 2004</b> LIEU <b>44 INPI NANTES</b> N° D'ENREGISTREMENT <b>0400458</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI
6 <b>MANDATAIRE (s'il y a lieu)</b>		
Nom		GODINEAU
Prénom		Valérie
Cabinet ou Société		Cabinet BREMA
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		94/0501
Adresse	Rue	78 avenue Raymond Poincaré
	Code postal et ville	75 116 PARIS
	Pays	FRANCE
N° de téléphone (facultatif)		01.45.02.60.00
N° de télécopie (facultatif)		01.45.02.60.99
Adresse électronique (facultatif)		courrier@cabinet-brema.fr
7 <b>INVENTEUR (S)</b> Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques		
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)
8 <b>RAPPORT DE RECHERCHE</b> Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)		
Établissement immédiat ou établissement différé		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)		Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
9 <b>RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence): RG [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]
10 <b>SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS</b>		<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences
Le support électronique de données est joint La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suivant», indiquez le nombre de pages jointes		

11 **SIGNATURE DU DEMANDATEUR**  
 12 **SIGNATURE DU MANDATAIRE**  
 13 **LIEN DE VALIDATION**

14 **SIGNATURE DE L'OFFICIER**

5 Machine de travail du sol et dispositif déflecteur apte à équiper une telle machine

La présente invention concerne une machine de travail du sol, en particulier une déchaumeuse de précision, du type comprenant un châssis équipé d'outils  
10 aratoires comprenant au moins un, de préférence deux trains successifs de disques et au moins un dispositif déflecteur conformé pour casser le flux de terre projeté par les disques de l'un des trains de disques et assurer ainsi un nivellement de la terre au sol.

15 Une telle machine est notamment décrite dans la demande internationale N° WO 02/19792 du présent demandeur.

Ces machines ont pour caractéristique de travailler à des vitesses particulièrement élevées souvent supérieures à 15 km/h. Il en résulte la  
20 nécessité de positionner un dispositif déflecteur entre les deux trains successifs de disques, voire même à l'arrière du second train de disques, en vue d'empêcher soit un endommagement des éléments constitutifs de la machine, soit une gêne dans le travail du sol liée aux projections du flux de terre. Par ailleurs, on évite ainsi de blesser toute personne pouvant se trouver au  
25 voisinage de la machine lors du travail de cette dernière.

Jusqu'à présent, les dispositifs déflecteurs appartiennent à deux catégories. La première catégorie est constituée d'un déflecteur plein se présentant sous forme d'un tablier comme l'illustre la demande internationale mentionnée ci-  
30 dessus. Ce tablier s'avère particulièrement efficace pour briser les mottes de terre formées et assurer ainsi une fonction de nivellement de la terre au sol. Par contre, lorsque le terrain est humide et la terre particulièrement lourde, on constate que la terre a tendance à coller sur la surface du tablier qu'elle vient heurter, jusqu'à provoquer un colmatage de l'ensemble, de telle sorte qu'après

On connaît par ailleurs des dispositifs se présentant sous forme de dents ou de doigts positionnés en arrière des trains de disques. Ces doigts ou dents ont pour objectif de retenir les gros débris. Toutefois, du fait de leur conception, généralement sous forme d'un corps cylindrique de faible diamètre, ils ne permettent pas de retenir le flux de terre projetée qui tend à passer entre les doigts ou dents. De tels dispositifs sont donc moins efficaces en tant que dispositif brise-mottes et n'assurent pas de fonction de nivellement du sol. Ils ont toutefois pour avantage de ne pas présenter les problèmes de colmatage mentionnés ci-dessus tout en offrant la capacité de stopper les plus gros obstacles.

Un but de la présente invention est donc de proposer une machine de travail du sol et un dispositif défecteur apte à équiper une telle machine dont les conceptions permettent de casser le flux de terre projetée par les disques de la machine sans provoquer de colmatage ou d'amas de terre à la surface du défecteur tout en interdisant le passage de la quasi-totalité du flux de terre au-delà du défecteur.

25 Un autre but de la présente invention est de proposer une machine de travail du sol et un dispositif défecteur apte à équiper une telle machine dont les conceptions permettent l'adaptation d'un tel dispositif défecteur à des machines présentant des largeurs de travail différentes.

30 A cet effet, l'invention a pour objet une machine de travail du sol, en particulier une déchaumeuse de précision, du type comprenant un châssis équipé d'outils destinés se présentant sous forme d'un corps en U, le dispositif de travail étant



Par ailleurs, la conception d'un tel dispositif déflecteur permet de supprimer tous les inconvénients résultant de l'utilisation d'un tablier traditionnel.

5 L'invention sera bien comprise à la lecture de la description suivante d'exemples de réalisation, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

10 la figure 1 représente une vue partielle en perspective d'une machine de travail du sol, telle qu'une déchaumeuse, équipée d'un dispositif déflecteur conforme à l'invention ;

la figure 2 représente une vue en perspective d'éléments en forme de plaque ou de lames, destinés à constituer un dispositif déflecteur ;

15 la figure 3 représente une vue en perspective d'un autre mode de réalisation d'éléments sous forme de plaques et destinés à constituer un dispositif déflecteur ;

20 la figure 4 représente une vue de côté de la machine représentée à la figure 1 ;

la figure 5 représente une vue partielle en perspective d'un autre mode de réalisation d'une machine de travail du sol conforme à l'invention avec une vue de détail d'une partie du dispositif déflecteur ;

25 la figure 6 représente une vue de côté de la machine de travail du sol représentée à la figure 5 et

30 la figure 7 représente une vue en perspective d'un déflecteur obtenu par découpe d'un filin et dont les plaques sont prolongées par une base commune.

figure 1. Ces machines sont bien connues à ceux versés dans cet art. Elles présentent notamment un châssis 1 tracté, porté ou traîné, équipé au moins d'outils aratoires comprenant au moins un, de préférence deux, trains successifs de disques déchaumeurs appelés respectivement disques 2 avant et disques 3 arrière. Ces disques en effet s'étendent le long d'une largeur de travail de la machine de manière à former un train de disques parallèles l'un par rapport à l'autre. La conception de ces disques et leur positionnement sur le châssis 1 de la machine ne seront pas décrits plus en détail car ils sont bien connus à ceux versés dans cet art.

10 Il peut être prévu également sur ce châssis 1, généralement attelé à un véhicule tracteur, au moins un dispositif de réglage de la profondeur de travail des disques, tel qu'un rouleau. Il est également prévu un dispositif déflecteur, représenté en 4 aux figures, conformé pour casser le flux de terre projeté par  
15 les disques de l'un des trains de disques et assurer ainsi un nivellement de la terre au sol. Ce ou ces dispositif(s) déflecteur(s) peuvent être disposés entre les deux trains de disques comme l'illustre la figure 1 ou en arrière de chaque train de disques, un dispositif déflecteur étant dans ce cas associé au train de disques avant tandis qu'un autre dispositif déflecteur est associé au train de  
20 disques arrière. Ce dispositif déflecteur est, dans sa partie travaillante, correspondant à la zone heurtée par un flux de terre constitué par une pluralité d'éléments sous forme de plaques 5 ou de lames, aptes à vibrer pour faciliter un décollement de la terre desdits éléments de plaques. Ces plaques 5 sont ainsi disposées côte à côte dans le sens de la largeur de la machine et  
25 dimensionnées pour couvrir au moins 45 % de la largeur de travail de ladite machine. Grâce à ce dimensionnement, l'interception du flux de terre obtenu au moyen de telles plaques est équivalent à celui obtenu au moyen d'un élément continu se présentant sous forme d'un tablier venant couvrir la totalité de la largeur de la machine. Le flux de terre, apte à passer à travers cet élément  
30 déflecteur sous réserve que cela puisse se produire, représente une quantité infime du flux de terre projetée. Ainsi, les espaces entre deux lames sont extrêmement faibles. De préférence, ces espaces sont compris dans la plage [1 à 150] mm. La valeur de 150 mm est retenue quand chaque disque fait saillie entre deux plaques de déflecteur comme l'illustre la figure 5 de manière à



mieux assurer la compacité de la machine. Les plaques ou lames peuvent quant à elles présenter des dimensions variables. Dans les exemples représentés à la figure 1, ces plaques présentent une largeur comprise dans la plage [5 - 30] cm tandis que dans l'exemple représenté à la figure 3, ces  
5 plaques présentent une largeur comprise dans la plage [2 - 15] cm.

Plusieurs modes de réalisation d'un tel dispositif déflecteur peuvent être retenus.

- 10 Dans les modes de réalisation représentés aux figures 1 à 6, chaque plaque, ou groupe de plaques, est munie de ses propres moyens de liaison au reste de la machine pour pouvoir être monté sur la machine de manière indépendante des autres plaques ou groupes de plaques. Dans un premier mode de réalisation conforme à celui représenté aux figures 1 à 4, le nombre de moyens  
15 de liaison des plaques au châssis 1 est élevé. Ainsi, dans la figure 1, il y a autant de moyens de liaison que de plaques 5.

Dans l'exemple représenté à la figure 3, à chaque moyen de liaison est associé un groupe de plaques ici constitué par trois plaques. Indépendamment du  
20 mode de réalisation retenu aux figures 1 à 4, à chaque fois, au moins une partie des moyens 7 de liaison de la plaque 5 ou du groupe de plaques 5 à la machine s'étendent entre châssis 1 et plaque 5 ou groupe de plaques 5 et constituent en outre les moyens de support d'un organe 9 de liaison du disque, situé en arrière de ladite plaque 5 ou groupe de plaques 5, au châssis 1 de la  
25 machine.

Ainsi, dans ces exemples de réalisation, les moyens de fixation de la plaque ou groupe de plaques au châssis sont constitués d'au moins deux étriers 6 aptes à chevaucher une poutre du châssis 1 et d'une platine 7 fermant les étriers 6 à  
30 l'état positionné sur le châssis 1. Les plaques sont alors montées solidaires de cette platine 7. La liaison entre plaque et platine 7 peut être réalisée sous diverses formes. Dans les exemples représentés, les plaques sont à chaque fois mises en liaison avec la platine 7 par l'intermédiaire d'une tige filetée 8. Cette tige filetée 8 est fixée à la platine 7 par une tête de vis 9 et à la plaque 5 par une tête de vis 10.

7

présente encore une gorge 8 à l'intérieur de laquelle est introduite une extrémité d'un organe de liaison du disque au châssis. Cet organe de liaison peut être constitué par un ressort 9 hélicoïdal à au moins une spire, comme l'illustre en particulier la figure 1.

5

Dans un autre mode de réalisation du dispositif déflecteur, représenté en particulier aux figures 5 et 6, les moyens 6', 7' de liaison de la plaque 5 ou groupe de plaques 5 à la machine de travail du sol s'étendent entre plaque 5 ou groupe de plaques 5 et disque 3 ou organe 9 de liaison du disque 3 au châssis 1. Ainsi, dans ce cas, comme l'illustre la figure 5, chaque plaque du déflecteur est reliée par une plaque, représentée en 7', s'étendant orthogonalement à la première plaque et prenant appui sur le dos de la plaque déflectrice 5, cette plaque 7' permettant la liaison de la plaque déflectrice 5 à l'élément 9 de liaison du disque 3 au châssis 1. Des étriers, représentés en 6' aux figures, sont prévus pour coupler cette plaque 7' de liaison entre la plaque 5 déflectrice et le ressort 9 hélicoïdal et permettre la fixation de cet ensemble ressort 9 hélicoïdal. Il aurait pu être prévu, de manière équivalente, de fixer cette plaque 7' de liaison de la plaque 5 déflectrice au moyeu du disque 3 sans sortir du cadre de l'invention.

20

Dans un autre mode de réalisation où il est souhaité réduire le nombre de moyens de liaison des plaques 5 à la machine, chaque plaque 5 peut être reliée en prolongement de sa partie travaillante à une base 11 commune auxdites plaques 5, cette base étant elle-même apte à être fixée au reste de la machine par des moyens de liaison appropriés qui peuvent être identiques à ceux décrits ci-dessus. Ce mode de réalisation est plus particulièrement représenté à la figure 7. Ce dispositif déflecteur peut dans ce cas être constitué d'un seul flan de tôle conforme à la figure 7 ou de plusieurs flans de tôle disposés côte à côte et similaires à celui représenté à la figure 7. Dans ce mode de réalisation, les plaques et leurs bases sont obtenues à partir d'un flan de tôle d'allure générale rectangulaire, sectionné sur une partie de sa largeur suivant une pluralité de découpes sensiblement parallèles prenant naissance à partir d'un même bord libre du flan de tôle pour former les éléments sous forme

30

de plaques. Ce flan est éventuellement, antérieurement ou postérieurement à sa découpe, conformé pour lui conférer un profil d'allure générale courbe.

Dans les exemples représentés et indépendamment du mode de réalisation retenu, les plaques sont alignées le long d'une ligne sensiblement perpendiculaire à l'axe d'avancement du châssis et correspondant à la largeur de travail de la machine.

Dans un autre mode de réalisation non représenté, les plaques peuvent être positionnées de manière décalée axialement par rapport à l'axe d'avancement du châssis et être par exemple ainsi positionnées de part et d'autre d'une ligne sensiblement perpendiculaire à l'axe d'avancement du châssis et correspondant à la largeur de travail de la machine. Ce décalage permet en outre de dimensionner les plaques de manière telle qu'elles viennent à recouvrement au moins partiel sur une partie de leurs bords verticaux. Ainsi, l'inconvénient qui résultait de la réalisation sous forme d'éléments de plaque, qui engendrait la présence d'un espace vide entre deux éléments de plaque, est alors supprimé grâce à ce chevauchement des éléments de plaque. Il peut également être envisagé de conférer, à chaque élément de plaque, une orientation particulière. Généralement, ces plaques sont disposées sensiblement parallèles les unes par rapport aux autres. Ces plaques, qui sont réalisées à partir d'un flan ou d'une plaque métallique, peuvent être pliées au voisinage de leur extrémité destinée à être positionnée proche du sol comme l'illustre en particulier la figure 3. Bien évidemment, d'autres formes peuvent leur être conférées, en particulier une forme courbe prenant comme référence la courbure du disque positionné en amont du dispositif déflecteur.

Dans ce mode de réalisation particulier, les moyens de liaison des plaques ou groupe de plaques à la machine de travail du sol peuvent donc être communs à l'ensemble des plaques. Les plaques du dispositif déflecteur peuvent en outre être munies sur leur dos d'une descente de semis lorsque la machine de travail du sol sert à implanter un tel dispositif déflecteur, comportant en son dos une semence.

## REVENDEICATIONS

1. Machine de travail du sol, en particulier déchaumeuse de précision, du type comprenant un châssis (1) équipé d'outils aratoires se présentant sous forme  
5 d'au moins un, de préférence deux, train(s) successifs de disques (2, 3) et au moins un dispositif déflecteur (4) conformé pour casser le flux de terre projeté par les disques (2) de l'un des trains de disques (2, 3) et assurer un nivellement de la terre au sol,

caractérisée en ce que le dispositif déflecteur (4) est, dans sa partie  
10 travaillante, correspondant à la zone heurtée par un flux de terre, constitué par une pluralité de plaques (5) aptes à vibrer, de préférence élastiquement, notamment sous l'action du flux de terre, pour faciliter un décollement de la terre desdites plaques, ces plaques (5) étant disposées côte à côte dans le sens de la largeur de la machine et dimensionnées pour couvrir au moins 45 %  
15 de la largeur totale de travail de ladite machine.

2. Machine de travail du sol selon la revendication 1,  
caractérisée en ce que chaque plaque (5), ou groupe de plaques (5), est munie  
20 de ses propres moyens (6, 7, 6', 7') de liaison à la machine de travail du sol pour pouvoir être montée sur la machine de travail du sol de manière indépendante des autres plaques (5) ou groupes de plaques (5).

3. Machine de travail du sol selon la revendication 2,  
caractérisée en ce qu'au moins une partie des moyens (7) de liaison de la  
25 plaque (5) ou groupe de plaques (5) à la machine s'étendent entre châssis (1) et plaque (5) ou groupe de plaques (5) et constituent en outre les moyens de support d'un organe (9) de liaison du disque, situé en arrière de ladite plaque (5) ou groupe de plaques (5), au châssis (1) de la machine.

40 4. Machine de travail du sol selon l'une des revendications 2 et 3,  
caractérisée en ce que les moyens de liaison de la plaque (5) ou groupe de  
plaques (5) à la machine sont constitués par une pluralité de bras (6) aptes à  
vibrer élastiquement sous l'action du flux de terre, pour faciliter un décollement  
de la terre desdites plaques (5) ou groupes de plaques (5).

## REVENDEICATIONS

1. Machine de travail du sol, en particulier déchaumeuse de précision, du type comprenant un châssis (1) équipé d'outils aratoires se présentant sous forme d'au moins un, de préférence deux, train(s) successifs de disques (2, 3) et au moins un dispositif défecteur (4) conformé pour casser le flux de terre projeté par les disques (2) de l'un des trains de disques (2, 3) et assurer un nivellement de la terre au sol,

caractérisée en ce que le dispositif défecteur (4) est, dans sa partie travaillante, correspondant à la zone heurtée par un flux de terre, constitué par une pluralité de plaques (5) aptes à vibrer, de préférence élastiquement, notamment sous l'action du flux de terre, pour faciliter un décollement de la terre desdites plaques, ces plaques (5) étant disposées côte à côte dans le sens de la largeur de la machine et dimensionnées pour couvrir au moins 45 % de la largeur totale de travail de ladite machine.

2. Machine de travail du sol selon la revendication 1,

caractérisée en ce que chaque plaque (5), ou groupe de plaques (5), est munie de ses propres moyens (6, 7, 6', 7') de liaison à la machine de travail du sol pour pouvoir être montée sur la machine de travail du sol de manière indépendante des autres plaques (5) ou groupes de plaques (5).

3. Machine de travail du sol selon la revendication 2,

caractérisée en ce qu'au moins une partie des moyens (7) de liaison de la plaque (5) ou groupe de plaques (5) à la machine s'étendent entre châssis (1) et plaque (5) ou groupe de plaques (5) et constituent en outre les moyens de support d'un organe (9) de liaison du disque, situé en arrière de ladite plaque (5) ou groupe de plaques (5), au châssis (1) de la machine.

4. Machine de travail du sol selon l'une des revendications 2 et 3,

caractérisée en ce que les moyens de liaison de la plaque (5) ou groupe de plaques (5) au châssis (1) sont constitués d'au moins deux étriers (6) aptes à chevaucher une poutre du châssis (1) et d'une platine (7) fermant les étriers (6)



à l'état positionné sur le châssis (1), les éléments de plaques (5) étant montés solidaires de cette platine (7).

5. Machine de travail du sol selon la revendication 4,  
5 caractérisée en ce que la platine (7) présente une gorge (8) à l'intérieur de laquelle est introduite une extrémité de l'organe (9) de liaison du disque (2, 3) au châssis (1), cet organe (9) de liaison étant constitué de préférence d'un ressort hélicoïdal à au moins une spire.
- 10 6. Machine de travail du sol selon la revendication 2,  
caractérisée en ce que les moyens (6', 7') de liaison de la plaque (5) ou groupe de plaques (5) à la machine de travail du sol s'étendent entre plaque (5) ou groupe de plaques (5) et disque (3) ou organe (9) de liaison du disque (3) au châssis (1).
- 15 7. Machine de travail du sol selon l'une des revendications 1 à 6,  
caractérisée en ce que chaque plaque (5) est reliée dans sa partie en prolongement de sa partie travaillante à une base commune auxdites plaques (5), cette base (11) étant elle-même apte à être fixée à la machine.
- 20 8. Machine de travail du sol selon la revendication 7,  
caractérisée en ce que les plaques (5) avec leur base commune sont obtenues à partir d'un flan de tôle d'allure générale rectangulaire, sectionné sur une partie de sa largeur suivant une pluralité de découpes sensiblement parallèles  
25 prenant naissance à partir d'un même bord libre du flan de tôle pour former lesdits éléments sous forme de plaques (5), ce flan étant éventuellement, antérieurement ou postérieurement à sa découpe, conformé pour lui conférer un profil d'allure générale courbe.
- 30 9. Machine de travail du sol selon l'une des revendications 1 à 8,  
caractérisée en ce que les plaques (5) sont alignées le long d'une ligne, préalablement formée sur le sol, et sont introduites au châssis (1) par une ouverture latérale du châssis (1) et sont maintenues en position par un moyen de fixation.

à l'état positionné sur le châssis (1), les éléments de plaques (5) étant montés solidaires de cette platine (7).

5. Machine de travail du sol selon la revendication 4, caractérisée en ce que la platine (7) présente une gorge (8) à l'intérieur de laquelle est introduite une extrémité de l'organe (9) de liaison du disque (2, 3) au châssis (1), cet organe (9) de liaison étant constitué de préférence d'un ressort hélicoïdal à au moins une spire.

6. Machine de travail du sol selon la revendication 2, caractérisée en ce que les moyens (6', 7') de liaison de la plaque (5) ou groupe de plaques (5) à la machine de travail du sol s'étendent entre plaque (5) ou groupe de plaques (5) et disque (3) ou organe (9) de liaison du disque (3) au châssis (1).

7. Machine de travail du sol selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que chaque plaque (5) est reliée dans sa partie en prolongement de sa partie travaillante à une base commune auxdites plaques (5), cette base (11) étant elle-même apte à être fixée à la machine.

8. Machine de travail du sol selon la revendication 7, caractérisée en ce que les plaques (5) avec leur base commune sont obtenues à partir d'un flan de tôle d'allure générale rectangulaire, sectionné sur une partie de sa largeur suivant une pluralité de découpes sensiblement parallèles prenant naissance à partir d'un même bord libre du flan de tôle pour former lesdits éléments sous forme de plaques (5), ce flan étant éventuellement, antérieurement ou postérieurement à sa découpe, conformé pour lui conférer un profil d'allure générale courbe.

9. Machine de travail du sol selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que les plaques (5) sont alignées le long d'une ligne, sensiblement perpendiculaire à l'axe d'avancement du châssis (1), et correspondant à la largeur de travail de la machine.

12

10. Machine de travail du sol selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que les plaques (5) sont positionnées de manière décalée axialement par rapport à l'axe d'avancement du châssis (1).
- 5 11. Machine de travail du sol selon la revendication 10, caractérisée en ce que les plaques sont munies sur leur dos d'une descente de semis (10).
- 10 12. Dispositif déflecteur du type conformé pour casser le flux de terre projeté par des disques (2, 3) d'une machine de travail du sol, tel qu'une déchaumeuse, équipée d'au moins un, de préférence deux trains successifs de disques (2, 3),
- 15 caractérisé en ce que le dispositif déflecteur est, dans sa partie travaillante correspondant à la zone heurtée par un flux de terre, constitué d'une pluralité de plaques (5), aptes à vibrer, de préférence élastiquement, notamment sous l'action du flux de terre, ces plaques (5) étant positionnables côte à côte dans le sens de la largeur de travail du châssis (1) de la machine à équiper par l'intermédiaire de moyens de liaison (6, 7, 6', 7') à la machine appropriés.
- 20 13. Dispositif déflecteur selon la revendication 12, caractérisé en ce que les plaques (5) et leurs moyens (6, 7, 6', 7') de liaison à la machine sont conformes à l'une des revendications 1 à 10.

10. Machine de travail du sol selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que les plaques (5) sont positionnées de manière décalée axialement par rapport à l'axe d'avancement du châssis (1).
11. Machine de travail du sol selon la revendication 10, caractérisée en ce que les plaques sont munies sur leur dos d'une descente de semis (10).
12. Dispositif défecteur du type conformé pour casser le flux de terre projeté par des disques (2, 3) d'une machine de travail du sol, tel qu'une déchaumeuse, équipée d'au moins un, de préférence deux trains successifs de disques (2, 3), caractérisé en ce que le dispositif défecteur est, dans sa partie travaillante correspondant à la zone heurtée par un flux de terre, constitué d'une pluralité de plaques (5), aptes à vibrer, de préférence élastiquement, notamment sous l'action du flux de terre, ces plaques (5) étant positionnables côte à côte dans le sens de la largeur de travail du châssis (1) de la machine à équiper par l'intermédiaire de moyens de liaison (6, 7, 6', 7') à la machine appropriés.
13. Dispositif défecteur selon la revendication 12, caractérisé en ce que les plaques (5) et leurs moyens (6, 7, 6', 7') de liaison à la machine sont conformes à ceux de la machine selon l'une des revendications 2 à 11.

FIGURE 1

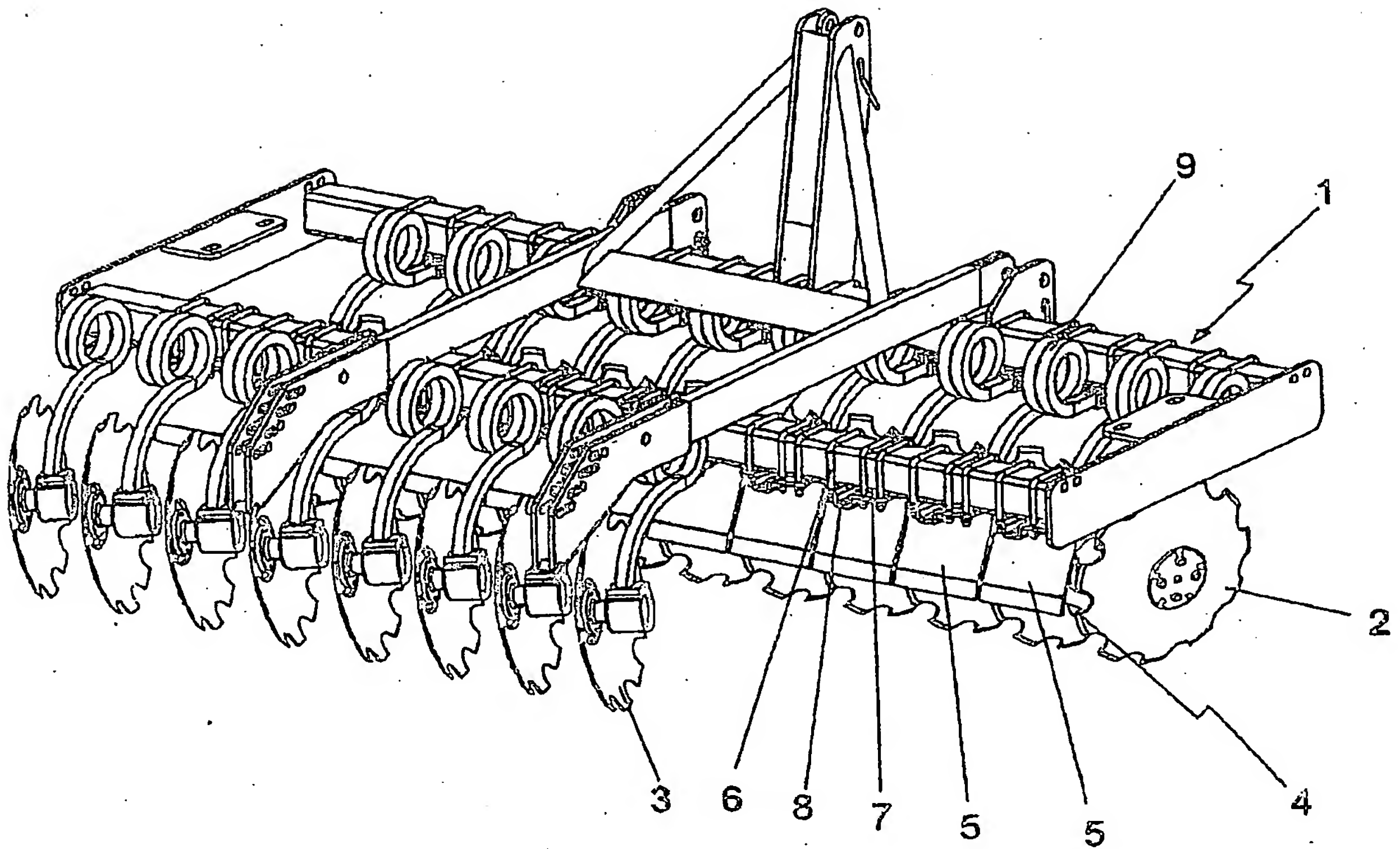




FIGURE 2

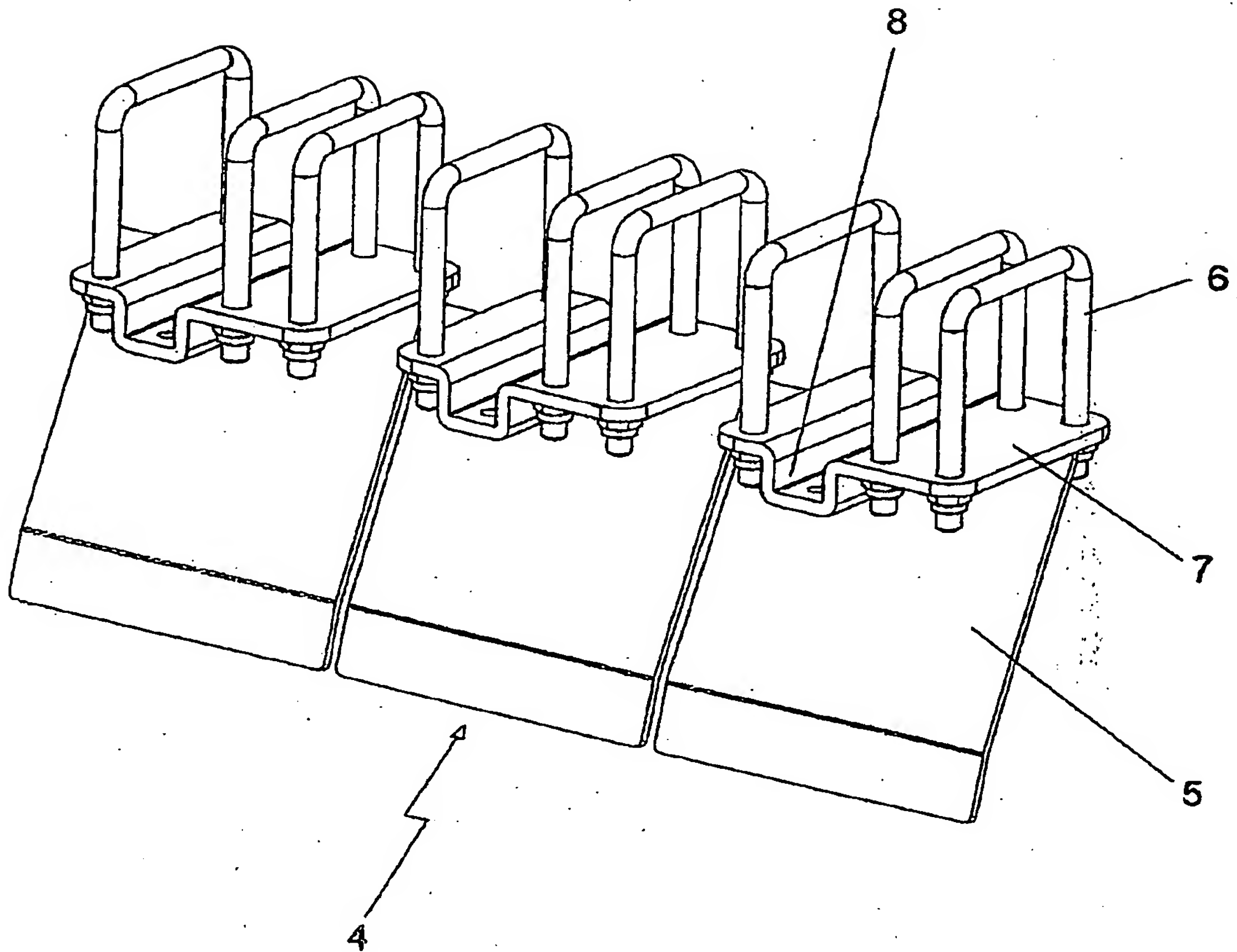


FIGURE 3

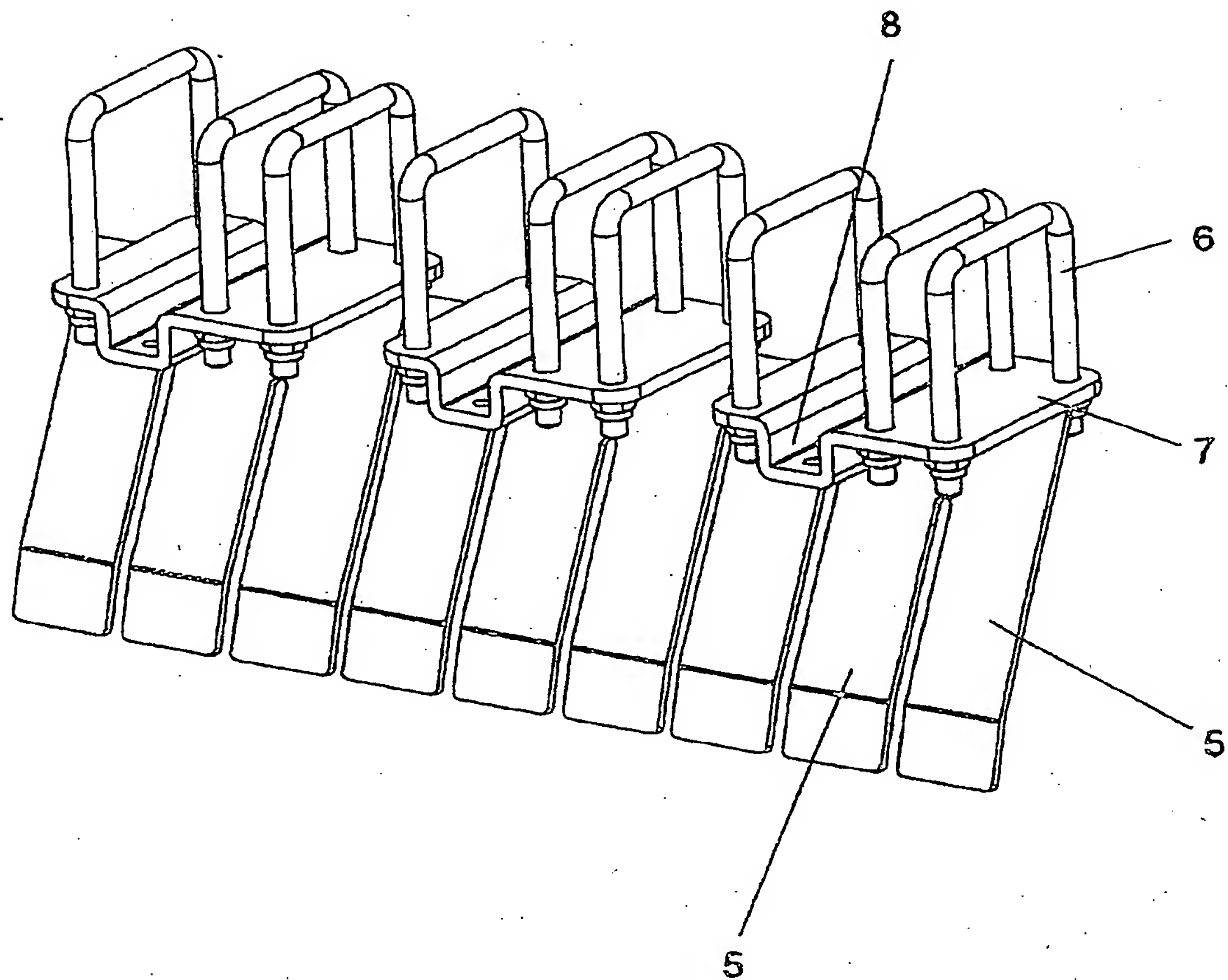


FIGURE 4

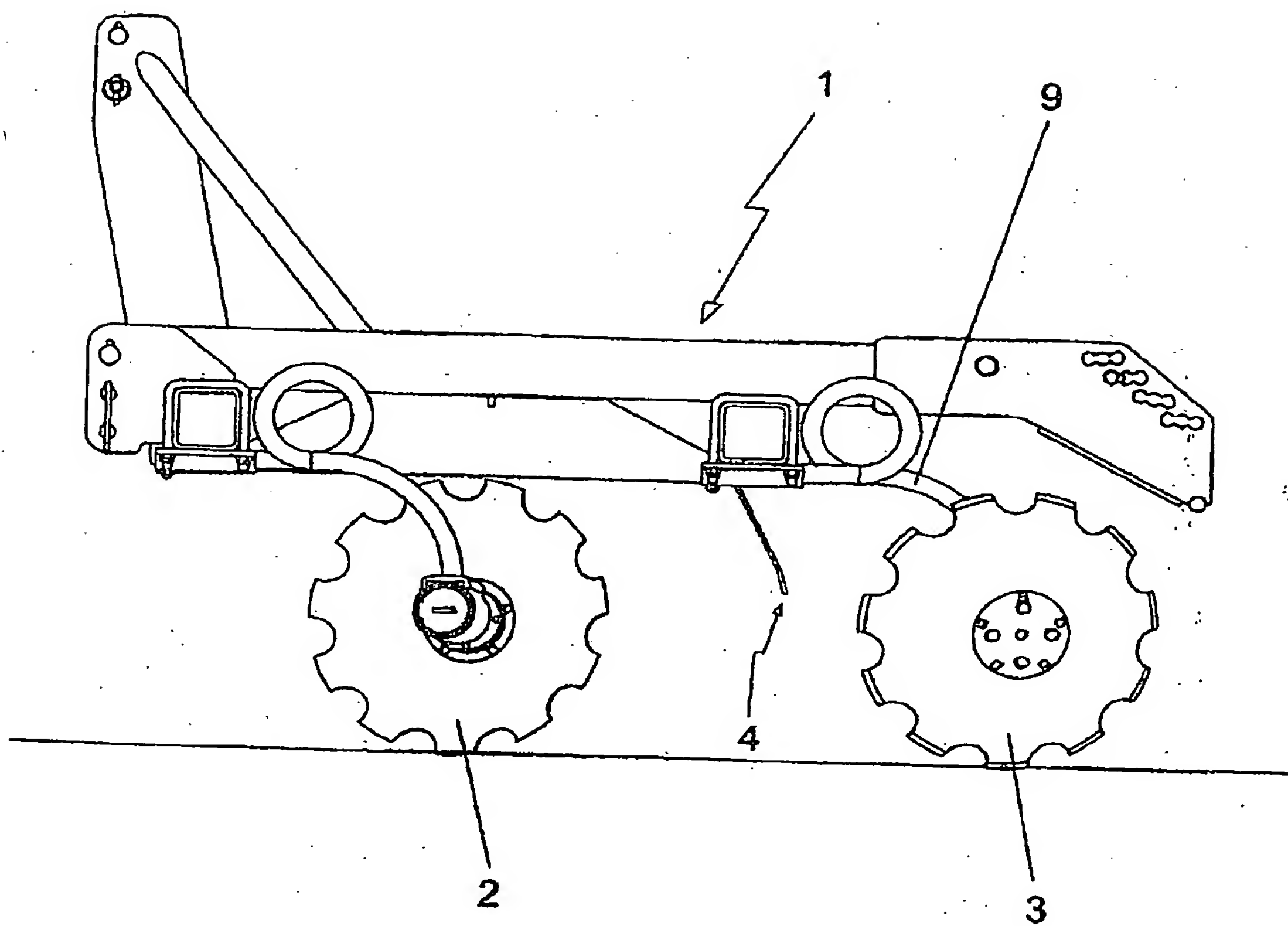


FIGURE 5

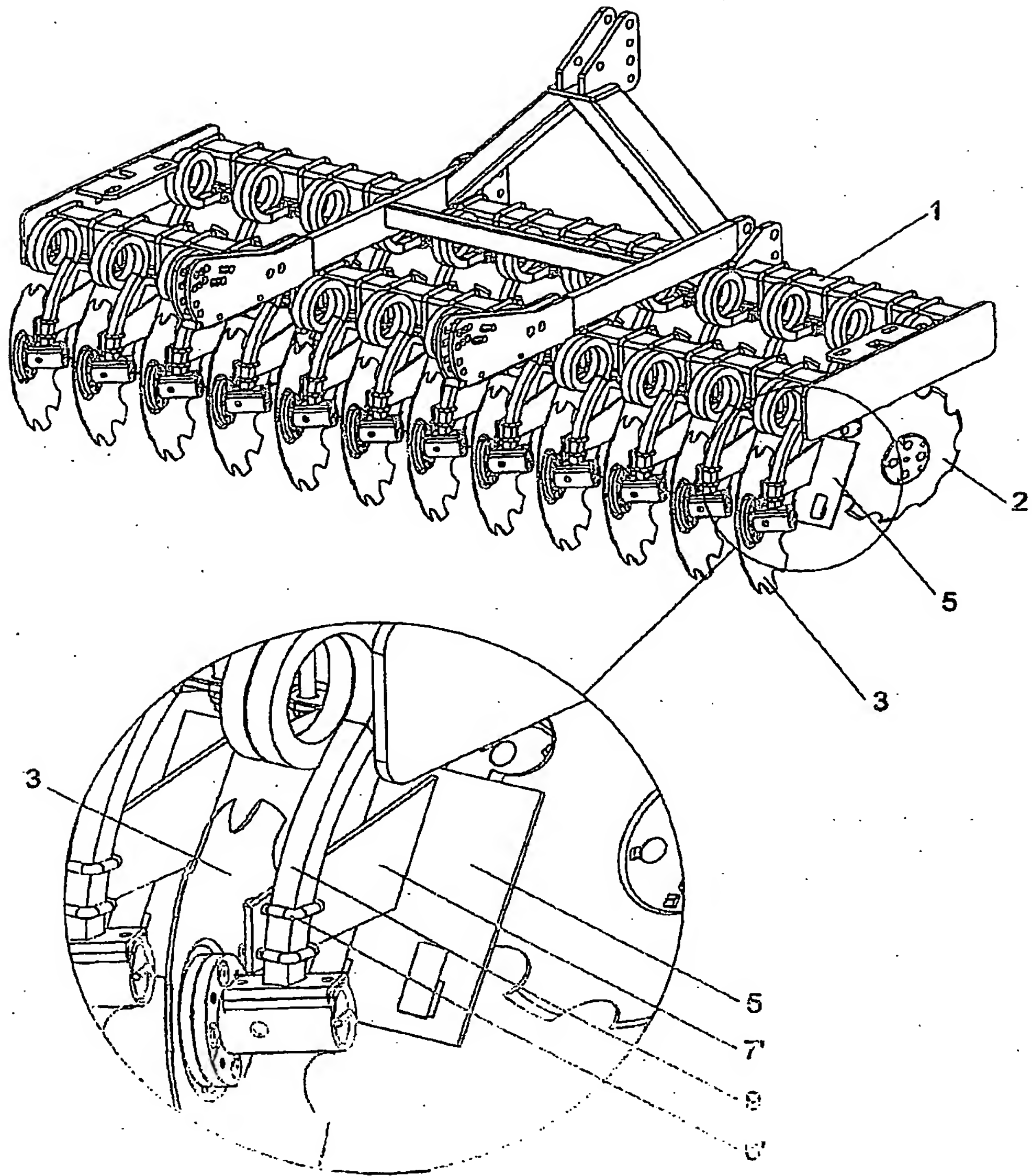


FIGURE 6

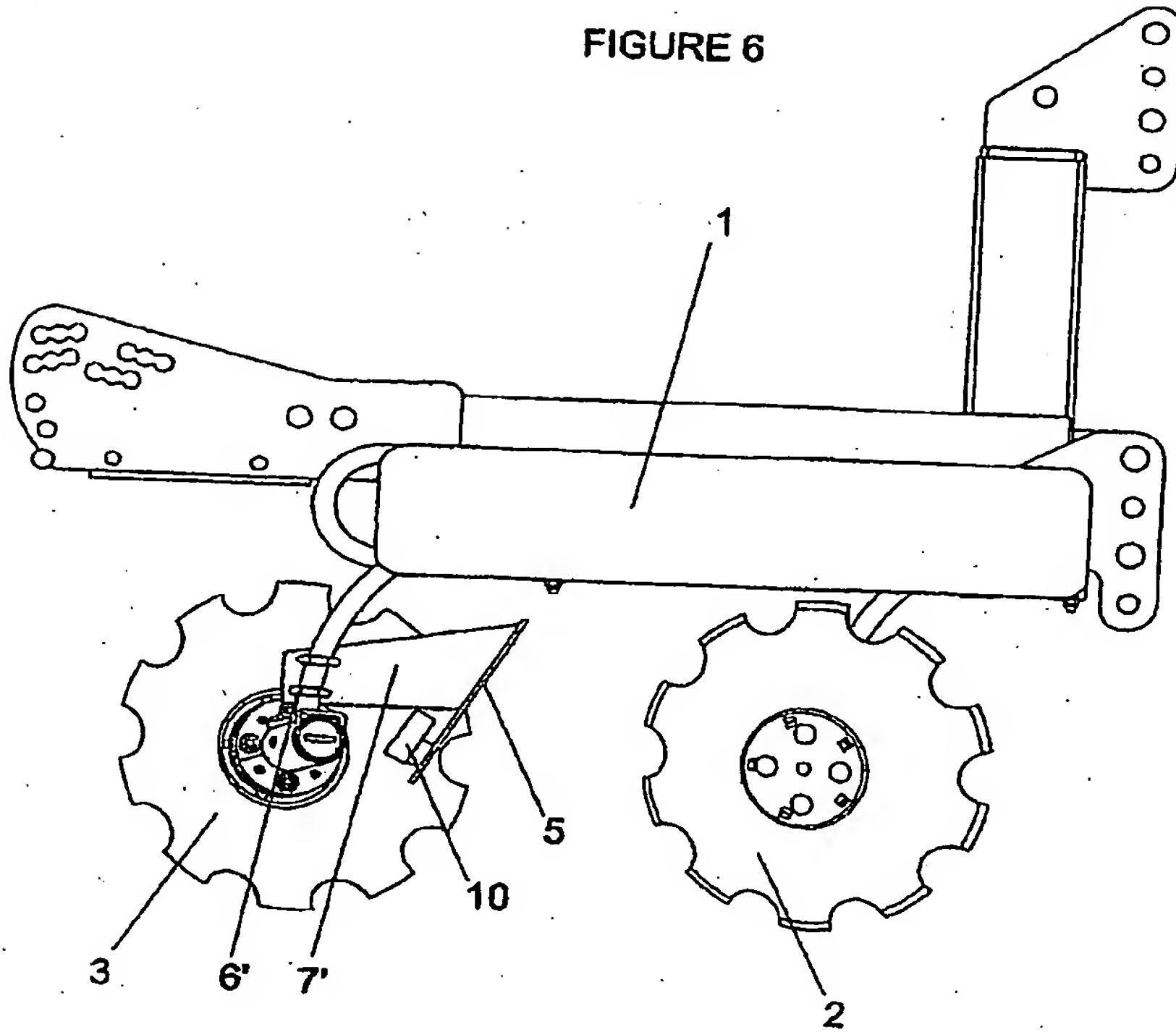


FIGURE 7

